

Direkte Kontrolle von *Vicia hirsuta* (L.) S.F. Gray in Wintergetreide

P. Lukashyk, M. Berg, P. Juroszek und U. Köpke*

Einleitung

Die Rauhhaarige Wicke *Vicia hirsuta* kann in konkurrenzschwachen Wintergetreidebeständen des Organischen Landbaus in hoher Dichte und Masse auftreten. Die Folge sind Ertrags- und Qualitätsverluste sowie Ernteerschwernisse. Maßnahmen zur Steigerung der Konkurrenzkraft des Getreides wie die Sortenwahl oder die Erhöhung der Stickstoffversorgung reichen bei starkem Unkrautdruck nicht aus (EISELE 1996) bzw. die notwendigen rasch wirksamen Stickstoffdünger stehen nicht zur Verfügung. Erfolgversprechende direkte Kontrollmaßnahmen fehlen bislang. Im Jahr 2001 wurden daher Untersuchungen mit dem Ziel begonnen, Strategien zur Kontrolle einer starken Verunkrautung des Getreides mit *Vicia hirsuta* zu entwickeln. Hierzu werden drei Ansätze verfolgt:

1. Teilschlagspezifische thermische Kontrolle in Befallsnestern
2. Verätzen durch Einsatz von Kainit
3. Mechanische Regulierung durch Hacke und Striegel

Material und Methoden

Die genannten Ansätze wurden in faktoriellen Feldversuchen in Winterroggen und Winterweizen auf dem Versuchsbetrieb Wiesengut in Hennef untersucht. Zur thermischen Kontrolle wurden mehrere Einsatzzeitpunkte bis zum Schoßbeginn des Getreides geprüft, jeweils zusätzlich variiert um die Stärke der Hitzeeinwirkung. Hinsichtlich der Wirkung von Kainit wurden die Faktoren Einsatzzeitpunkt, Dosierung und Formulierung (Stäuben, Spritzen) untersucht. Die mechanische Kontrolle erfolgte in frühen (Hacke, Striegel) und späten Entwicklungsstadien (Striegel). Bis Mitte des Ährenschiebens (EC 55) berührte der Striegel den Boden, während er zu den späteren Terminen angehoben wurde. Erfasst wurden Dichte und Deckungsgrad der Wicken, die Schäden an der Kulturpflanze, Ertrag und Ertragsparameter (Kulturpflanze) sowie die Samenproduktion der Wicken.

Ergebnisse und Diskussion

Im ersten und dem laufenden zweiten Versuchsjahr zeigte sich, daß sich Getreide nach **thermischer Behandlung** vor Bestockungsende gut regeneriert. In diesen Fällen wurde die Unkrautdicke durch die Hitzeeinwirkung deutlich reduziert. Behandlungen nach der Bestockung des Getreides schädigten *Vicia hirsuta* nicht ausreichend. Zudem zeigte das Getreide starke Ertragsverluste (JUROSZEK et al. 2001). Der verfolgte Ansatz der thermischen Kontrolle von *Vicia hirsuta* in Nestern kann in Strategien zur Kontrolle dieses Problemunkrauts genutzt werden.

In Vorversuchen im Gewächshaus war *Vicia hirsuta* in allen Stadien gegen das Verätzen mit **Kainit** empfindlich, der Wirkungsgrad bei Anwendung im Jugendstadium am höchsten. Im Freiland war die Wirkung stark witterungsabhängig, d.h. nur bei hoher Verdunstung und Einstrahlung ausreichend. Entgegen den Angaben aus der Literatur war das Spritzen, allerdings unter Zugabe eines Netz- und Haftmittels, dem Stäuben auf feuchte Bestände ebenbürtig. Getreide wurde vglw. wenig geschädigt. Zur Erstellung eines praxisrelevanten Verfahrens sind weitere Untersuchungen zu Dosierung, Applikationstechnik und -zeitpunkt notwendig.

*Institut für Organischen Landbau, Katzenburgweg 3, 53115 Bonn, iol@uni-bonn.de

Um die potentiell hohe Empfindlichkeit des klimmenden Unkrauts Rauhaarige Wicke gegenüber einem Abreißen oder Herunterziehen von Sproßteilen zu prüfen, wurde die Wirkung des Striegels bis nach dem Ährenschieben des Getreides intensiv untersucht. Winterroggen entwickelte sich deutlich rascher als *Vicia hirsuta*, so daß, obwohl ein Striegeln bis EC 59 noch möglich war, die kleinen Unkrautpflanzen nicht ausreichend erfaßt wurden. In Winterweizen hingegen war *Vicia hirsuta* bereits während des Schossens so weit entwickelt, daß eine gute Wirkung durch den Striegel erzielt wurde (Abb. 1). Wie auch von STEINMANN & HEITEFUSS (1996) für *Galium aparine* festgestellt, beruhte der Effekt weniger auf einer Reduzierung der Dichte als auf einer Störung des Wachstums (z.B. Knicken des Sprosses).

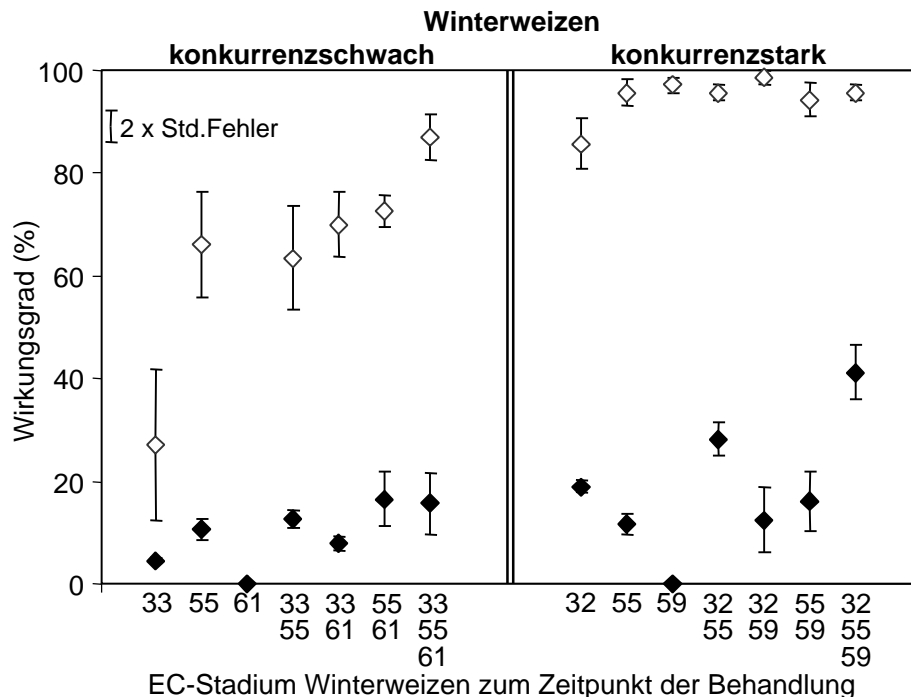


Abb. 1: Einfluß des Striegels in Winterweizen auf *Vicia hirsuta* in Abhängigkeit von Einsatzzeitpunkt und -häufigkeit sowie der Konkurrenzkraft der Kulturpflanze (Wirkungsgrad bezogen auf die Dichte von *Vicia hirsuta* (◆) bzw. den Deckungsgrad (◇) während der Kornfüllung des Winterweizens (EC 75)

In konkurrenzstarkem Winterweizen (Deckungsgrad EC 59: 88%) schädigte bereits ein einmaliges Striegeln im Ährenschieben *Vicia hirsuta* so stark, daß sich die zu Boden gezogenen Pflanzen, vermutlich aufgrund des Lichtentzugs, kaum noch weiterentwickelten. In einem lichten Weizenbestand (Deckungsgrad EC 59: 59%) erholte sich *Vicia hirsuta* nach dem Striegeln wieder rasch, so daß erst bei dreimaliger Wiederholung ein Wirkungsgrad von 80% erreicht wurde. Eine effiziente mechanische Kontrolle von *Vicia hirsuta* erscheint in Winterweizen demnach möglich. Voraussetzung sind die rechtzeitige Bearbeitung während des Schossens und ggf. wiederholte Durchfahrten bis nach dem Ährenschieben.

Literatur

- EISELE, J. 1996: *Vicia hirsuta* (L.) S.F. Gray - Problemunkraut des Organischen Landbaus. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, Sonderheft XV, 225-231.
- JUROSZEK, P., M. BERG, A. OLTSMANN & U. KÖPKE 2001: Thermische Regulierung von *Vicia hirsuta* in Wintergetreide. Mitteilungen der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften 13, 180-181.
- STEINMANN, H.-H. & R. HEITEFUSS 1996: Mechanische Bekämpfung von *Galium aparine* L. in Winterweizen. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, Sonderheft XV, 431-439.